

Projekt zawiera

1. Opis techniczny
2. Część rysunkową

- | | | |
|--|-----------|------|
| 1. Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa | 1:250 | S-01 |
| 2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej | 1:100/500 | S-02 |
| 3. Wpust drogowy z osadnikiem | | S-03 |

Opis techniczny

1 .Podstawa, cel i zakres opracowania

Podstawa opracowania są:

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Badania geologiczne
- Podkład architektoniczno – drogowy

Celem opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych z projektowanego parkingu na 10 samochodów osobowych.

Opracowanie obejmuje kanalizację deszczową – odwodnienie parkingu.

2 .Warunki gruntowo -wodne

Zgodnie z badaniami gruntu wykonanymi pod proj. Parking przez firmę Geobit, stwierdzono występowanie:

- Warstwy ok. 1m gruntów nasypowych nośnych, składających się z piasków i glin żółtych przemieszanych z kamieniami.
- Warstwy glin piaszczystych gr. Ok. 40cm pod nasypami
- Warstwy rumoszków skalnych przerośniętych glinami – poniżej 1,40 m p.p.t.

Wody gruntowej stałej do głębokości 2,5m nie stwierdzono.

Występowania szkód górniczych – nie ma

Tak więc wykopy będą prowadzone w nasypach i gruntach gliniastych.

Tylko zagłębiony wpust i studnia osadnikowa będą sięgać gruntów kamienistych – rumoszków wapiennych.

3 .Odbiornik

Odbiornikiem wód opadowych z całości działki Przychodni, jest kanał ogólnospławny DN300 w ul. Pogorskiej.

Przewidziano włączenie odwodnienia projektowanego parkingu w zewnętrzną instalację kanalizacyjną Przychodni.

Przed studzienką pomiarową z licznikiem ilości odprowadzonych ścieków.

Przepustowość instalacji kanalizacyjnej Przychodni jest wystarczająca na przejęcie dodatkowej ilości wód opadowych.

4. Odwodnienie terenu

Rozbudowywane parkingi przewidziano wykonać z:

- płyt ażurowych na podbudowie tłuczniowej - stanowiska parkingowe
- kostki brukowej na podbudowie piaskowo – cementowej – droga dojazdowa

Przewidziano spadek do osi drogi dojazdowej i na zakończeniu wpust drogowy DN500 z kratą C250 i osadnikiem piasku o głębokości min. 1,0m

Kanalizacja deszczowa z rur PVC-U jednorodnych SN8 kielichowych, układana na głębokości min 80cm poniżej poziomu terenu na podsypce piaskowej gr. 20cm zagęszczonej do $I_s = 0,95$.

Po ułożeniu rury obsypać piaskiem – warstwą gr min 20cm dookoła rury.

Studnia D1 – studnia osadnikowa przegłębiona ok. 1m z kręgów betonowych DN1200 z włazem kl C250.

Włączenie w istn. studnię k przez wycięcie otworu wiertnicą w środku kręgu, wsunięcie manszety elastycznej Integra i wsunięcie rury przewodowej.

Po zmontowaniu kanalizacji deszczowej przeprowadzić próbę szczelności kanalizacji. Studnia k jest częścią zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej Inwestora.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem robót dokonać dokładnych pomiarów geodezyjnych terenu i istn. studni.

Odcinki kanalizacji deszczowej ułożone powyżej 1,20m poniżej poziomu terenu ocieplić keramzytem. Warstwy keramzytu osłonić geowłókniną.

5 .Materiał, wykonanie:

Wykopy – przewidziano wykonanie wykopów o ścianach pionowych niezabezpieczonych o 20cm głębszych od głębokości kanalizacji.

Podsypka – pod całością rurociągów podsypka piaskowa z piasku gruboziarnistego zagęszczonego o gr. min 20cm po zagęszczeniu do $I_s = 0,95$

Obsypka – piaskiem j.w. zagęszczonym ręcznie do wys. 20cm ponad wierzch rury

Zasypanie reszty wykopu gruntem bez kamieni zagęszczonym warstwami gr. max 30cm.

Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U SN8 SDR34 jednorodne.

Wpust prefabrykowany DN500 z osadnikiem piasku. Studnie prefabrykowana z osadnikiem gł. 1m. Uszczelnienie kręgów – uszczelki gumowe wg DIN.

Uwaga: ze względu na odwodnienie do kanalizacji ogólnospławnej w studni D1 zamontować klapę zwrotną DN200 z PE prod. Szagru – stanowiącą barierę dla zapachów.

6 .Uwagi końcowe

Całość odwodnienia parkingów wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych ITB
- Wytycznymi producentów materiałów
- Wytycznymi Inwestora

Przy prowadzeniu robót zwracać uwagę na jakość – zwłaszcza na grubość i zagęszczenie obsypki piaskowej i zagęszczenie terenu nad rurami.

Obliczenia:

$$F_{\text{drogi}} = 300\text{m}^2$$

$$F_{\text{miejsc postojowych}} = 132\text{m}^2$$

$$F_{\text{zred}} = 0,03 \times 0,7 + 0,0132 \times 0,3 = 0,025\text{ha}$$

$$Q_{\text{deszcz}} = q_i \times F_{\text{zred}} = 131 \text{ l/s ha} \times 0,025 \text{ ha} = 3,27 \text{ l/s}$$

Pojemność odwodnienia $V=2,02\text{m}^3$ zapewnia retencję wód opadowych przez 10,17 minuty i opóźnienie odpływu.

Zestawienie elementów

- Wpust drogowy $\Phi 500$ z kratą żeliwną D400 i osadnikiem piasku o gł. 1m 1 kpl.
- Studnia kanalizacyjna DN1200 z kręgów betonowych z osadnikiem piasku i klapą zwrotną DN200 na wlocie, właz DN600 kl.C250 1 kpl.
- Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U SN8 jednorodne w obsypce piaskowej $l=30\text{mb}$
- Włączenie w studnię istn. z wycięciem otworu wiertnicą i zabezpieczenie manszetą elastyczną 1 kpl.

Materiały pomocnicze:

Piasek gruboziarnisty, keramzyt granulowany, geowłóknina

Opracował

mgr inż. Stanisław Pająk